

## Les plus remarquables inventions israéliennes en 2004

A l'occasion de la fin de l'année 2004, le quotidien israélien Maariv a sélectionné une vingtaine de brevets israéliens parmi les plus originaux, créatifs et intéressants développés durant l'année passée. Les inventions recensées ont un potentiel énorme pour le bien-être, le progrès technique, la santé et l'écologie.

### La caméra qui voit à travers les murs

Cette caméra-radar portable développée par *Camero* ([www.camero-tech.com/](http://www.camero-tech.com/)) permet de voir à travers les murs, y compris du béton armé, grâce à des signaux radio. Elle s'appuie sur une nouvelle technologie s'appelant « Ultra-Wide Band » (« Ultra large bande »). Une des applications est la recherche de survivants lors de catastrophe.

(Voir Newsletter n°83)

### Étiquette autocollante pour identifier la nourriture périmée

L'étiquette, développée par la start-up *FreshPoint* ([www.freshpoint-tti.com](http://www.freshpoint-tti.com)) avec une technologie développée au Technion (Haïfa), est collée sur l'emballage d'un produit alimentaire et perd sa couleur à mesure qu'il absorbe la chaleur, jusqu'à un seuil qui signale que le produit n'est plus bon à la consommation. Cette invention est utile également dans le domaine pharmaceutique et pour les pochettes de sang.

### Nouvelle matière métallique : légèreté et solidité

Une équipe israélienne de l'École de Judée et Samarie à Ariel ([www.yosh.ac.il](http://www.yosh.ac.il)) a développé une nouvelle méthode facile et peu onéreuse pour revêtir l'aluminium d'acier, créant une matière métallique à la fois très solide et très légère dont les industries lourdes sont à la recherche depuis longtemps.

### Combien il y a d'eau chaude dans la chaudière ?

Ce brevet de l'entreprise israélienne *Chromagen* ([www.chromagen.biz/](http://www.chromagen.biz/)) est une télécommande qui affiche des données sur la quantité et la température actuelles de l'eau chaude dans la chaudière, permettant une meilleure régulation et l'économie d'électricité.

### Une souris spéciale pour les malvoyants

Le « VT Player », développé par l'entreprise *Virtouch* ([www.virtouch2.com](http://www.virtouch2.com)) de Jérusalem, est une souris tactile qui permet aux aveugles de « visionner » l'image affichée sur l'écran de l'ordinateur. Cette invention a eu le prix de l'UE pour 2004 dans le domaine des technologies et de l'information.

(Cf. Newsletter n°94)

### La nouvelle génération des détecteurs

Ce brevet de la société *ITL* ([www.itlasers.com](http://www.itlasers.com)) pourrait révolutionner les inspections sécuritaires aux entrées des centres commerciaux, aéroports etc. Le nouveau détecteur identifie de loin des matériaux chimiques dans des coffres de bagages, des sacs etc., par la projection de rayons laser non létaux et l'analyse spectrométrique des rayons réfléchissants.

### Le coussin contre les « coups du lapin »

Les recherches ont montré qu'il faut garder au moins 5 cm entre la tête du conducteur de la voiture et le dossier de son fauteuil pour éviter les dommages liés au coup du lapin. La société

israélienne *Hudson* ([www.hudson-vpd.com](http://www.hudson-vpd.com)) a inventé un petit coussin réglable, « Whipguard », qui s'attache au dossier du fauteuil existant et maintient cet écart.

### **Une lente dissolution de médicaments dans l'estomac**

La substance active se dissout généralement vite une fois un médicament absorbé, réduisant dans le temps l'action de celui-ci. Un brevet d'*Intec Pharma* ([www.intecpharma.com](http://www.intecpharma.com)) résout ce problème grâce à une capsule contenant un accordéon miniature qui dissipe la substance lentement et en contrôle le débit. Cette invention permettra aux malades de prendre leurs cachets une fois par jour au lieu de plusieurs.

### **Un lubrifiant microscopique sec**

Les différents lubrifiants sur le marché partagent actuellement le désavantage d'être mouillé. L'entreprise *ApNano* ([www.apnano.com](http://www.apnano.com)) de Réhovot a mis au point le premier lubrifiant nano-technologique sec composé de particules microscopiques sphériques. Il est en outre plus efficace et plus écologique que les lubrifiants mouillés. Il figure sur la liste des 100 inventions vedettes de l'année établie par le magazine américaine *Red Hering*, et est testé actuellement par Volkswagen.

### **Une dent contre le dessèchement de la bouche**

Un transplant minuscule fixé sur une dent permet l'irritation permanente de la glande salivaire, résolvant ainsi le problème de la bouche sèche dont souffrent près de 80 millions de personnes dans le monde. Ce problème entraîne divers effets désagréables dont la mauvaise haleine, des difficultés pour manger, et une tendance à attraper des inflammations ou des caries. Ce brevet *Saliwell* ([www.saliwell.org](http://www.saliwell.org)) a été développé par le Dr. Andi Wolf en collaboration avec des scientifiques allemands, suédois, espagnols et italiens.

### **Détecteur pour la prévention de l'œdème pulmonaire**

Cet appareil, développé par deux nouveaux immigrants de Russie, identifie la maladie dans ces phases précoces et peut sauver la vie de malades cardiaques. Lors de tests, il a fait preuve d'une performance parfaite, identifiant la maladie chez les 700 malades testés. L'invention a reçu une médaille d'or à l'exposition internationale IENA cette année en Allemagne.

### **La vérité sinon rien**

Une équipe mixte – de la société israélienne *Atlas* ([www.atlas-arl.com](http://www.atlas-arl.com)) et la société américaine *Whizsoft* ([www.whizel.com](http://www.whizel.com)) - a mis au point un « fauteuil de la vérité » - un nouveau polygraphe dont les détecteurs sont dispersés sur le corps et analysent les données en temps réel. L'appareil mesure aussi bien les « paramètres traditionnels » du polygraphe que de nouveaux paramètres physiologiques.

### **Robot voltigeur pour zones inaccessibles**

Les industries militaires *Rafael* ([www.rafael.co.il](http://www.rafael.co.il)) ont fabriqué un robot en forme d'araignée, capable de se déplacer dans l'air ou sur terre. Dans des régions touchées par des catastrophes, le robot peut atteindre des endroits auxquels l'accès présente un danger pour l'homme. Il peut recueillir des informations, prendre des photos et transmettre les données.

### **La moto à air conditionné**

La start-up israélienne *Entrosys* ([www.entrosys.com](http://www.entrosys.com)) a développé un système de climatisation pour les motards. Cet appareil minuscule est basé sur une technologie qui transforme des courants électriques en flux d'air froid ou chaud. Son moteur, installé sur le coffre de la

moto, est relié par un tube à une chemise thermique fine (que porte le motard) et refroidit son corps.

(Cf. [Newsletter n°91](#))

### **Injection de médicaments sans seringue**

Une recherche effectuée par deux chercheurs israéliens a révélé que les cellules toxiques de la méduse peuvent servir de minuscules seringues pour injecter des médicaments à travers la peau. Ces « seringues naturelles » sont introduites dans une sorte de pâte qu'on mélange avec la substance médicale, puis la crème ainsi formée pénètre plus efficacement dans la peau. Cette invention est destinée essentiellement aux personnes anesthésiées et les narcotiques.

### **La capsule fouineuse**

La société israélienne *Given Imaging* ([www.givenimaging.com](http://www.givenimaging.com)) vient de développer une capsule qui, une fois ingérée par le patient, émet des signaux à chaque fois qu'elle croise un obstacle dans le trajet intestinal, permettant une endoscopie en douceur. Au bout de 48 heures, la capsule se liquéfie et se dissout dans le corps.

### **Le SMS rapporteur qui surveille les enfants**

L'entreprise israélienne *Ituran* ([www.ituran.com](http://www.ituran.com)) a lancé en février un nouveau service qui envoie aux parents un message SMS chaque fois que leur enfant conduit trop vite. *Ituran* a en fait relié son système anti-vol au cadran de vitesse, de sorte que lorsque l'on dépasse un certain seuil de vitesse un SMS est lancé et avertit les parents.

### **Le logiciel de l'amour**

Quand nous parlons, il y a ce que l'on dit, mais aussi la façon dont on le dit : le ton, la stabilité de la voix, les vibrations... Ces données sont scientifiquement mesurables. Le logiciel de *Nemesysco* ([www.nemesysco.com](http://www.nemesysco.com)) se branche sur la ligne téléphonique et analyse la « charge émotionnelle » de l'interlocuteur. Le logiciel détecte l'excitation, la confusion, le stress, la déconcentration, la rétention d'information etc. C'est ainsi qu'il essaie de décider si de l'autre côté du fil, on est amoureux ou non. Le niveau de sentiment est présenté sur une gamme de cinq cœurs.

### **Téléphone avec caméra infrarouge**

Un brevet du Dr. Nitsan Yaniv permet de brancher une caméra infrarouge sur le téléphone portable. Cela permet de localiser des personnes disparues, de mesurer la température du corps de blessés à l'endroit où ils se trouvent, et même de localiser des pannes survenues dans des centrales électriques. Les images peuvent être transmises par la suite à un centre d'urgence.